

Bilgi ve Yönlendirme Ekranları ve Merkezi Yönetim Uygulaması Teknik Şartnamesi

ÖZET

a. Bu şartname, Fenerbahçe Üniversitesi Derslik Kapı Bilgi Ekranları ve Yazılımı projesinde, Bilgi Ekranları alanı içinde gereken Ekran Yönetim yazılımı ile entegre çalışacak Bilgilendirme ve Yönlendirme Ekranları ve Merkezi Yönetim Uygulaması ile ilgili teknik gereksinimlerini belirtmektedir.

b. Söz konusu İşler, Yüklenici tarafından teknik şartnamede yer alan koşullara, yönetmelik ve standartlara uygun olarak yerine getirilecektir. Tüm sertifika ve belgeler teklif ekinde verilmelidir.

c. Üretici Firma aşağıdaki sertifikasyonlara sahip olmalıdır.

- ISO 9001 (2015) TASARIM, ÜRETİM, SATIŞ SONRASI HİZMETLER KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ

- ISO 13485 (2016) MEDİKAL DİJİTAL GÖRÜNTÜLEME VE BİLGİLENDİRME SİSTEMLERİ ÜRETİM VE CİHAZLARIN TEKNİK SERVİS HİZMETLERİ KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ

- ISO 27001 (2013) BİLGİ GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ

- ISO 10002 (2018) MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ ve AKTİF BİLGİLENDİRME YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ

- ISO 45001 (2018) İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ

- TSE'den alınmış, TS12498 Bilgisayar ve Çevre Birimleri için Satış Sonrası Hizmet Yeri Yeterlilik belgesi

- TSE'den alınmış, TS13243 LED 'li Grafik Tabanlı, Görüntülü Duyuru Cihazları için Satış Sonrası Hizmet Yeri Yeterlilik belgesi

- TSE'den alınmış, TS 12963 Yetkili Servisler- POS, ATM, Kioks ve El Terminalleri için Satış Sonrası Hizmet Yeri Yeterlilik belgesi

- İhale tarihinden en az 6 ay önce alınmış ve ihale tarihinde geçerli olmak üzere LCD Ekran Monitör ve Endüstriyel Bilgisayar imalat yeterlilik belgesi

- İhale tarihinden en az 6 ay önce alınmış ve ihale tarihinde geçerli üzere LCD Ekran Monitör ve Endüstriyel Bilgisayar ürettiğini belgeleyen "Kapasite Raporu"

d. Sistemin sağlıklı olarak çalışması için gerekli olan cihazların, ekipmanların, yazılımların, donanımların temini ve montajı bu işin kapsamında olarak kabul edilecektir.

e. Bu teknik şartnamede yer alan cihazların tam bir uyum içerisinde ve sorunsuz olarak çalışabilmeleri için gerekli olan ve bu teknik şartnamede bahsedilen veya bahsedilmeyen her türlü cihaz, ekipman, kablo, aparat ve yazılımın temini, mühendislik hizmeti, uygulaması ve montajı ile sistemin çalışır durumda teslimi için gereken her türlü iş İşveren/İşveren Temsilcisi direktiflerine uygun olarak, tanımlamalarda yer alan standartlardaki ürün ve iş tarifleri çerçevesinde, fen ve sanat kaidelerine uygun olarak yapılacaktır.

f. Yüklenici şartnamede belirtilen teknik özelliklere uygun olarak gerekli tüm donanım ve yazılımları tedarik ederek, kurulum ve montajını yapacak, işletme personeline sistemin kullanım eğitimlerini vererek teslim edecektir.

g. Tüm cihazların montaj yerleri İşveren tarafından belirlenecektir. Montaj yerlerinin güçlendirilmesi için gerekli her türlü inşaat işi ve dekorasyon işleri İşveren tarafından yaptırılacaktır.

h. Sistemi besleyecek UPS, sistemin düzgün çalışmasını sağlayacak kapasite, nitelik ve hızda ağ anahtarları (network switchleri), konfigürasyon ve kapasitesi yüklenici tarafından belirlenecek, eğer gerekiyor ise sunucu bilgisayarı ve işletim sistemi İşveren tarafından sağlanacaktır. Sistemin çalışması için sunucu ihtiyacı söz konusu ise bu sunucuya ait konfigürasyonu ve işletim sistemi özellikleri teklifle birlikte verilecektir.

TARAFLAR

İŞVEREN :
KONTROLLUK :
YÜKLENİCİ :

TEKNİK ŞARTLAR

1. BİLGİ EKРАНLARI YÖNETİM YAZILIMI

1.1. MERKEZİ YÖNETİM YAZILIM SUNUCU UYGULAMASI (MYS)

- 1.1.1. Önerilen sistem en son TCP/IP teknolojilerini kullanabilen bir yönetim sistemine sahip olmalı, ilişkisel bir veri tabanı ile çalışarak sistemin bütününün tek bir merkezden kontrol edilmesine, yönetilmesine ve raporlanmasına imkan sunmalıdır.
- 1.1.2. Yönetim yazılımı ara yüzü WEB tabanlı olmalıdır. Her hangi bir uygulama gerektirmeden web tarayıcı üzerinden çalışabilmelidir.
- 1.1.3. Sistemde teklif edilecek LCD ekranlara Merkezi Yönetim Uygulaması kullanılarak, İşletme bünyesinde yer alacak sunucu ile kumanda edilebilecektir. Sunucu konfigürasyonu ve gerekli sunucu lisansları yüklenici tarafından belirtilecek, sunucu ve lisansları kurum tarafından tedarik edilecektir. Uygulama sanal sunucu üzerinde çalışabilmelidir.
- 1.1.4. Yönetim yazılımının kullanıcı ara yüzleri, ekranlar ve fonksiyonlar kullanımı kolay ve tümü ile Türkçe olmalıdır.
- 1.1.5. Oynatıcı bilgisayarlardaki yazılım güncellemeleri Merkezi Yönetim Yazılımı kullanılarak yapılabilmelidir. Bir güncelleme durumunda, tüm oynatıcı bilgisayarlara tek aktarımla yapılabilmeli tek tek her noktaya ulaşmaya gerek olmamalıdır.
- 1.1.6. Sistem ihtiyaç halinde 24 saat takibe imkan vermeli ve monitör ekranında hangi oynatıcıda ne sorun olduğu görülebilmelidir.
- 1.1.7. Sistem, LAN ve WAN (ADSL, G.SHDSL, Frame Relay, Leased Line, Metro Ethernet v.b.) üzerinde çalışmaya uygun olmalıdır.
- 1.1.8. Merkezi Yönetim Yazılımı kullanılarak, sisteme bağlı ekranlar kolaylıkla OKUL YÖNETİM YAZILIMI'den çekilecek bilgiler ile hazırlanan WEB sayfalarına ait URL adreslerine yönlendirilebilmelidir. Bir ekran, belirlenen bir süre içinde dönüşümlü olarak birden fazla URL adresine yönlendirilebilir.

1.2. İÇERİK GÖSTERİM MODÜLÜ – UÇ NOKTA LİSANSI

- 1.2.1. Gönderilen tüm içerikleri belirlenen görsel formatında ve ayarlanan gösterim zamanlaması doğrultusunda kusursuz bir şekilde gösterebilmesi gerekmektedir.
- 1.2.2. En az HTML5 desteği olmalıdır.
- 1.2.3. Uygulama, yönlendirildiği URL adresindeki HTML sayfasını tam ekranda görüntüleyebilmelidir.
- 1.2.4. Uygulama, yönlendirildiği URL adresindeki HTML sayfasını ayarlanabilen bir sürede periyodik olarak tazeleyebilmelidir.

- 1.2.5. Yayınlanan medyaların merkez tarafından sesi açık veya kapalı olarak ayarlanabilecektir.
- 1.2.6. Yönlendirilen sayfada kayan yazı olması durumunda, kayan yazı ekranlarda akıcı ve sarsıntısız biçimde gösterilecektir.
- 1.2.7. Oynatıcı yazılımı 1920x1080 full hd çözünürlük, 16:9, yatay ve dikey ekran formatlarını desteklemelidir.
- 1.2.8. Oynatıcı cihazın sahip olduğu ekran çözünürlüklerinin tamamı desteklenmelidir.
- 1.2.9. Yönlendirilen sayfada BMP, JPEG, PNG v.b. grafik formatlarını destekleyecektir.
- 1.2.10. Yönlendirilen sayfada WAV, MP3 ve MIDI v.b. dijital ses formatlarını destekleyecektir.
- 1.2.11. Yönlendirilen sayfada MPEG1, MPEG2, MPEG4, AVI ve v.b. video formatlarını destekleyecektir.

1.3.DERSLİK BİLGİLENDİRME EKРАНLARI YAZILIM ÖZELLİKLERİ

1.4.İÇERİK YÖNETİM, TASARIM VE TRANSFER MODÜLÜ

- 1.5.Önerilen sistem en son TCP/IP teknolojilerini kullanabilen bir yönetim sistemine sahip olmalı, ilişkisel bir veri tabanı ile çalışarak sistemin bütününe tek bir merkezden kontrol edilmesine, yönetilmesine ve raporlanmasına imkan sunmalıdır.
- 1.6.Sistem; Sunucu, İçerik Yönetim, Tasarım ve Transfer Modülü ve İçerik Gösterim Modüllerinden oluşmalıdır.
- 1.7.Yönetim modülü Windows veya linux tabanlı olmalıdır. Herhangi özel bir uygulama gerektirmeden Internet veya Intranet üzerinden lokal veya uzaktan kolaylıkla yönetilebilmelidir.
- 1.8.Sistemde teklif edilecek LCD ekranlara Yönetim Modülü kullanılarak, kurum bünyesinde yer alacak sunucu ile kumanda edilebilecektir.
- 1.9.Bu modül de yayın ve ekran şablonları hazırlanabilecektir. Bu şablonlarda, yayın ekranı değişik bölümlere ayrılarak değişik formatlardaki içerikler gösterilebilecektir. Bir bölümünde reklam (GIF, SWF, AVI vb. formatta) diğer bölümde hizmetlerimizin tanıtım yayını (GIF, SWF, AVI vb.) yapılırken, diğer bir bölümde kayan yazı olarak güncel duyuruları veya RSS haber yayını yapılabilecektir.
- 1.10. Ekranlarda aynı anda gösterilecek yayın içeriği sayısı farklı olabilecektir. Bazı ekranlarda tek yayın içeriği, olabileceği gibi bazı ekranlarda birden fazla içerik gösterilebilecektir.
- 1.11. Ekran şablonları, gruplar/oyunatıcı bazında değiştirilebilecektir.
- 1.12. Yazılım, yönetim modülünde ekranda gösterilecek görüntülerin neler olduğunu, günün hangi saatinde hangisinden önce veya sonra gösterileceğinin belirlenebileceği bir "gösterme listesi" yer alacaktır. Bu listeye yeni bir içerik eklemek veya değiştirmek çok kolay ve hızlı olmalıdır. Bu işlemlerin tümü kayan yazılar ve diğer bölümler içinde geçerli olacaktır, önceden belirlenen yazılar ve medyalar, herhangi bir müdahaleye gerek olmaksızın sonsuz bir döngü içerisinde ekranda gösterilebilecektir. Değişiklik yapılması veya yeni yazı eklenmesi istendiğinde, yalnızca yönetim ekranındaki "yayın listesi" düzenlenecektir. Tüm görsel sunular, diğer enformasyonlar ve kayan yazılar ardışık bir sıra içerisinde dışarıdan herhangi bir müdahaleye gerek kalmaksızın bir döngü içerisinde gösterilirken, ihtiyaç duyulduğunda acil bir duyuru da yapılabilecektir.

- 1.13.** İstenilen zamanda istenilen gruplara acil durum mesajları yayınlanabilmelidir. Böyle bir durumda kayan yazıların, video yayınlanması gibi acil duyuruların sisteme girilmesi ve yönetilmesi çok kolay ve hızlı bir şekilde yapılması sağlanmalıdır. Acil durum mesajları yayınlanırken yayın akışları kesilip sadece uyarı mesajı yayınlanabilecektir.
- 1.14.** Bir görsel yayınlanacağı zaman, bu görselin hangi gruplarda hangi tarihler arasında yayınlanacağı seçilebilmeli, ilgili tarihler içerisinde yayın otomatik olarak devreye girmeli ve yayına son verilebilmelidir. Reklamlar bölümü içinde bir yayın listesi oluşturulabilmelidir.
- 1.15.** Reklamın gösterim zaman ve süreleri ile ilgili ihtiyaca uygun detaylı raporlar alınabilmelidir.
- 1.16.** Farklı seviyelerde yetkilere sahip kullanıcılar tanımlanabilmelidir. Bu kullanıcı yetkilendirilmesi aynı zamanda ekranların yetkilendirilmesinde de kullanılmalıdır. Belirlenmiş olan yetkili sadece kendisi ile ilişkilendirilmiş ekranlara müdahale edebilmeli diğer ekranları kontrol edememelidir.
- 1.17.** Sistemde istenilen sayıda grup tanımlaması yapılabilmesi, her gruba dahil olacak kullanıcılar ve kullanım hakları belirlenebilmelidir.
- 1.18.** Aynı anda birden fazla kullanıcı kendi bilgisayarlarında çalışan yönetim yazılımı vasıtasıyla içerikler hazırlayıp network üzerinden sunucuya gönderebilmelidir. Ancak yönetici teyidi almayan içerik yayına verilmemelidir.
- 1.19.** Yönetim sistemi yazılımı, her ekranı ayrı ayrı yönetebildiği gibi istenildiği şekilde gruplayarak da yönetebilmelidir. Gruplanmış olan ekranlara grup bazında yayın yapılabilirdir. Örneğin gurupların birinde Reklam filmi oynarken, bir diğer gurupta farklı içerik gösterilebilmeli ve aynı zamanda gruba özel yazı, haber, gösterme listesi ve ekran tasarımı belirlenebilmelidir.
- 1.20.** Yönetim programında aynı anda istenilen sayıda gösterme listesi aktif olarak çalışabilmeli gruba veya ekrana özel listeler tanımlanabilmelidir.
- 1.21.** Yönetim yazılımının kullanıcı ara yüzleri, ekranlar ve fonksiyonlar kullanımı kolay ve tümü ile Türkçe olmalıdır.
- 1.22.** Kurum tarafından istendiğinde, tüm ekranlarda o an gösterilmekte olan içeriklerin bilgisi (kayan yazılar, resim, video ve animasyon dosyalarının isimleri) Yönetim yazılımından izlenebilmelidir.
- 1.23.** Bir reklam yayınlanacağı zaman, bu reklamın hangi gruplarda hangi tarihler arasında yayınlanacağı seçilebilmeli, ilgili tarihler içerisinde yayın otomatik olarak devreye girmeli ve yayına son verilebilmelidir. Reklamlar bölümü içinde bir yayın listesi oluşturulabilmelidir.
- 1.24.** Reklamın gösterim zaman ve süreleri ile ilgili ihtiyaca uygun detaylı raporlar alınabilmelidir.
- 1.25.** Farklı seviyelerde yetkilere sahip kullanıcılar tanımlanabilmelidir. Bu kullanıcı yetkilendirilmesi aynı zamanda ekranların yetkilendirilmesinde de kullanılmalıdır. Belirlenmiş olan yetkili sadece kendisi ile ilişkilendirilmiş ekranlara müdahale edebilmeli diğer ekranları kontrol edememelidir.
- 1.26.** Yönetim programında aynı anda istenilen sayıda gösterme listesi aktif olarak çalışabilmeli gruba veya ekrana özel listeler tanımlanabilmelidir.
- 1.27.** Gönderilecek dosya boyutlarında bir sınır olmamalıdır.

- 1.28. Sistem, gönderilen ve oynatıcı bilgisayarlara yüklenmiş olan içeriklerin kaydını veri tabanında tutmalı ve oynamakta olan içerik üzerinde bir değişiklik yapılacağı zaman sadece yapılan değişikliğin gönderilmesi yeterli olmalıdır.
- 1.29. Oynatıcı bilgisayarlar ile merkezi yönetim sisteminin hat bağlantısının kesilmesi durumunda ekranlarda karama, gösterim öğelerinde kaybolma olmamalı, sistemler disklerine yüklenmiş olan tüm içerik ve zaman programlı içerikleri oynatmaya devam etmelidir.
- 1.30. Oynatıcı bilgisayarlardaki yazılım güncellemeleri merkezi yönetim sisteminden yapılabilmesi , güncelleme durumunda tüm oynatıcı bilgisayarlara tek aktarımla yapılabilmesi tek tek her noktaya ulaşmaya gerek olmamalıdır.
- 1.31. Sistemde bir onaylama mekanizması olmalı ve onay yetkisine sahip olan kullanıcı tarafından onaylanmamış içerikler yayına verilmemelidir. Yetkilendirme işlemleri sistem yönetim arayüzleri ile olmalıdır.
- 1.32. Oynatılacak içeriğin yayınlanmadan önce ön izleme olanağı olmalıdır.
- 1.33. Ekran veya ekranlara bağlı oynatıcıların durumu (gösterimde veya değil), ekranın durumu, ekranda gösterilen içeriğin ne olduğu (gösterilen filmin adı, kayar yazının dosya adı, reklamın adı vb.) liste halinde gösterilecektir.
- 1.34. BMP, GIF, JPEG, PCX, PNG ve TIFF vb. grafik formatlarını destekleyecektir.
- 1.35. ANIM GIF vb. animasyon formatlarını destekleyecektir.
- 1.36. WAV, MP3 ve MIDI vb. dijital ses formatlarını destekleyecektir.
- 1.37. MPEG1, MPEG2, MPEG4, AVI vb. video formatlarını destekleyecektir.
- 1.38. Ekran bölümlerinin boyutları ayarlanabilir olmalıdır. Her bir bölümün veya sunumun genel görsel özellikleri ayrı ayrı tanımlanabilmelidir. Örneğin haber bloğu olarak tanımlanan bölümün, başlığı, haber yazısı, renkleri, arka plan resmi, boyutu ve konumu ayarlanabilmelidir.
- 1.39. Sunum ekranı farklı çözünürlük (800x600, 1024x768, 1280x800 1366x768 1920x1080 gibi.), dik ve yatay ekran format seçeneklerini desteklemelidir.
- 1.40. Görsel yerleşimin lokasyon, saat, gün, hafta, ay ve yıl bazında geçerliliğini programlama yapma imkanı olacaktır. Örneğin özel günlerde veya bayramlar için oluşturulacak özel ekran tasarımları yapılabilmesi ve gruplara atanabilmelidir. Hazırlanan bu özel tasarımlar belirlenen tarihlerde aktif olarak çalışabilmelidir.
- 1.41. Kayan yazı desteği bulunmalıdır.
- 1.42. -Haberler ve finansal bilgiler bir servis sağlayıcıdan internet üzerinden RSS (Rich Site Summary - Zengin Site Özeti) olarak alınarak güncel yayınlanabilecektir.
- 1.43. Nesnelere birbiri veya birbirleri yanında yer alabilecektir.
- 1.44. Ekrandaki içeriklerin her birine bir zamanlama atanabilmesi, program içindeki tüm içerikler farklı farklı katmanlarda olsalar bile zamanlama programına göre çalışabilmelidir.
- 1.45. LAN ve WAN (ADSL, G.SHDSL, Frame Relay, Leased Line, Metro Ethernet v.b.) hattı üzerinden data transferi yapabilmelidir.

- 1.46. Tek tek veya gruplandırılmış oynatıcı bilgisayarlara farklı içerikler ve farklı ekran tasarımları gönderebilme olanağı bulunmalıdır.
- 1.47. İçerik gönderimi esnasında detaylı raporlama yapabilmelidir. Gönderilemeyen içeriklerle ilgili hata raporlaması yapabilmelidir. Tüm geçmiş gösterimlere ait bilgiler bir veritabanında tutulabilmelidir.
- 1.48. İçerik gönderimi ile ilgili zaman bazlı programlama yapılabilmelidir. Bu programlama grup bazlı kullanılarak istenilen grupların belirlenmiş saatlerde download yapması engellenebilmelidir.
- 1.49. Gruplama yapabilmeli, tek tek nokta bazında gönderim yapabildiği gibi gruplara da gönderim yapabilmelidir. Tanımlanacak grup sayısında bir sınır olmamalıdır.
- 1.50. Transfer işleminin doğru bir şekilde gerçekleştiğini onaylayarak, yalnızca onaylanmış içeriklerin listelere dahil olmasını sağlamalıdır.

- 1.51. Transfer edilen dosyanın transferinin tamamlanmadan bağlantının kesilmesi durumunda bağlantı tekrar sağlandığında içerik kaldığı yerden download edilemeye devam etmelidir.

1.52. İÇERİK GÖSTERİM MODÜLÜ

- 1.53. Gönderilen tüm içerikleri belirlenen görsel formatında ve ayarlanan gösterim zamanlaması doğrultusunda kusursuz bir şekilde gösterebilmesi gerekmektedir.
- 1.54. Stream edilmiş MMS yayınlarını diğer nesnelere gibi programlayarak ekrandaki yerini ve zamanını belirleyerek gösterebilmelidir.
- 1.55. Merkez sunucudan gönderilen görsel içerikler veya duyurular dijital ses dosyaları ile ilişkilendirilebilecek ve bazı duyuruların sesli yapılmasına imkan verebilecektir. Duyurulara resim dosyası da eklenebilecektir.
- 1.56. Yayınlanan medyaların merkez tarafından belirlenmiş ses seviyesine göre seslerini ayarlayacaktır.
- 1.57. Kayan yazı ekranlarda akıcı ve sarsıntısız biçimde gösterilecektir.
- 1.58. Oynatıcı yazılımı 1920x1080 full hd çözünürlük, 4:3 veya 16:9, yatay ve dikey ekran formatlarını desteklemelidir.
- 1.59. Oynatıcı cihazın sahip olduğu ekran çözünürlüklerinin tamamı desteklenmelidir.
- 1.60. BMP, GIF, JPEG, PNG ve TIFF vb. grafik formatlarını destekleyecektir.
- 1.61. ANIM GIF vb. animasyon formatlarını destekleyecektir.
- 1.62. WAV, MP3 ve MIDI vb. dijital ses formatlarını destekleyecektir.
- 1.63. MPEG1, MPEG2, MPEG4, AVI, vb. video formatlarını destekleyecektir.
- 1.64. Haberler ve finansal bilgiler bir servis sağlayıcıdan internet üzerinden RSS (Rich Site Summary - Zengin Site Özeti) olarak alınarak eş zamanlı yayınlanabilecektir.
- 1.65. Ekran arkası oynatıcı cihazların network bağlantısı kopsa bile üzerine önceden yüklenmiş listelere, konfigürasyon ayarlarına ve tasarım ayarlarına göre çevrim dışı olarak çalışabilmelidir.

1.66. DİĞER ÖZELLİKLER

- 1.66.1. İçerik transferi, ADSL, G.SHDSL, Frame Relay, Leased Line, Metro Ethernet veya intranet (LAN) v.b hatları üzerinden yapılacaktır.
- 1.66.2. Oynatıcı cihazlar, zaman ayarlı olarak ve MYS'den kumanda edilerek açılıp/kapatılabilecektir.
- 1.66.3. Sistemdeki tüm oynatıcıların faaliyetleri MYS'den izlenebilecek, herhangi bir arıza anında operatör sisteme müdahale edebilecektir.
- 1.66.4. Yüklenici tarafından teslim edilecek "İçerik Yönetim Yazılımı Sunucu" uygulamasının terminal bağlantı kapasitesi en az 500 ekran oynatıcısı olacaktır.
- 1.66.5. Uygulama İnteraktif (Dokunmatik Ekran) kullanımını destekleyebilmelidir.

2. DERSLİK KAPI BİLGİ EKРАНLARI

- 2.1. Cihazlar önden kolay monte ve de-monte edilebilen, kurum tarafından verilen mimari projelerde belirtilen ekran yerleri için duvar montaja uygun askı aparatlarına ve endüstriyel metal kasaya sahip olmalıdır.
- 2.2. Cihaza ait askı aparatları, görüntü kirliliğini engelleyecek şekilde bağlantı kablolarını gizleyen ve görünmesini engelleyen yapıda olmalıdır.
- 2.3. Cihaz tümleşik (all in one) yapısında, ekran ve oynatıcı bilgisayar aynı kasa içinde olmalıdır. Harici takılacak oynatıcı bilgisayarlar kabul edilmeyecektir.
- 2.4. Cihazın kullanımı kılavuzunda belirtilmeli ve inşaat esnasında montaj yerinin cihaza uygun hazırlanabilmesi için İşveren'e verilebilmelidir.
- 2.5. Ekran, LCD IPS veya MVA teknolojisi ile üretilmiş LED teknolojisine sahip olmalıdır. Arka aydınlatma güç tüketimi tipik değeri en fazla 100W veya altı olmalıdır.
- 2.6. Sistem, kurum tarafından verilen mimari projede belirtilen yerde 7 gün 24 saat çalışmaya uygun ve profesyonel sınıf olmalıdır.
- 2.7. LCD ekranda arka aydınlatma lambasının ömrü için, tipik 30.000 saat çalışma garantisi olacaktır. Arka aydınlatma lambasının ömrü, ilk ekran parlaklık değerinin yarıya düştüğü çalışma saati olarak kabul edilecektir
- 2.8. LCD ekran kasalarında gerekli aktif/pasif soğutma, toza karşı koruma tedbirleri alınmış olması gerekmektedir. Fansız tasarım olmalıdır.
- 2.9. LCD Ekran, 16.7M renk desteğine, ayrıca yatayda ve dikeyde en az 178° görüş açısına sahip olmalıdır.
- 2.10. Ekranlar dikey veya yatay oryantasyonda kullanılabilir özellikte olmalıdır.
- 2.11. LCD ekran, Player PC'nin Anakartı'na LVDS üzerinden bağlanmalıdır. Güvenlik sebebi ile AD Görüntü kartı kullanılan ve harici bir kaynaktan görüntü alabilen çözümler kabul edilmeyecektir.

- 2.12. LCD ekranlar son kullanıcı masaüstü monitör tiplerinin parçalanarak ürün içerisinde kullanılan tiplerinden olmayıp bu iş için özel üretilmiş endüstriyel tip ürün olmalıdır.
- 2.13. LCD ekranın, ekran oranı 16:9 oranında olacaktır.
- 2.14. Ekran çözünürlüğü minimum 1280 x 800 piksel olacaktır.
- 2.15. LCD ekranlarda ekranın aydınlık seviyesinin tipik değeri en az 400 cd/m2 olacaktır.
- 2.16. Ekranın statik kontrast standart tipik değeri minimum 1100:1 oranında olacaktır, (Statik kontrast ekranın backlight'ı %100 açık iken, tam parlak/ tam karanlık oran değeridir)
- 2.17. LCD Ekran tepkime hızı tipik değeri 12ms veya daha düşük Gray to Gray değerlerine sahip olacaktır.
- 2.18. LCD Ekranın en az 10.1" diyagonal ölçüde olacaktır.
- 2.19. LCD Ekran uzaktan kumanda gözüne sahip olmayacaktır. LCD Ekranların, Player PC üzerinden uzaktan açılıp kapanması, ışık ve ses ayalarının yapılabilmesi, mümkün olacaktır. LCD ekranın çeşitli parametrelerin uzaktan kontrolü ve LCD ekranın durumunun uzaktan izlenmesini sağlanmalıdır. Ekran ile ilgili herhangi bir arıza olması durumunda bu bilgi alınabilmelidir
- 2.20. Sistem Üniteye giden elektrik akımını kontrol edecek ve aşırı akım olması durumunda ekranı koruyacak kontrol devresi olacaktır. LCD ekranın, elektriksel şoklara ve kısa devrelere karşı korunmasını sağlayacak aynı zamanda elektrik güvenliği açısından gerekli önlemleri bulundurmasını sağlayacaktır.
- 2.21. Üzerinde En az 4GB Flash Sabit Disk bulunacaktır.
- 2.22. Anakart, Endüstriyel sınıf 0-60Cderece sıcaklık aralığında çalışmaya elverişli, düşük güç tüketimli chipsete sahip olacaktır.
- 2.23. Minimum 5 yıl aynı anakart temin garantisi olacaktır.
- 2.24. Sistemde minimum 64 Bit 4 x Cortex-A53 CPU-Core 1.2Ghz işlemci teklif edilmelidir. İşlemcinin güç tüketimi 15Watt'ı geçmemelidir.
- 2.25. En zor ortam şartlarında bakımsız olarak 7 gün 24 saat en düşük arıza ortalaması sağlayacak kaliteli ana kart kullanılmalıdır.
- 2.26. Donanımsal Video mpeg decoder'a sahip olmalıdır. Video mpeg decoder, video codeclerinin cpu haricinde cpu'dan güç almadan çözülmesini sağlar ve kusursuz, takılmayan bir yayına imkan verecektir.
- 2.27. Sistem ana belleği minimum 1 GB kapasitesinde olacaktır.
- 2.28. SD Kart yuvasına sahip olacaktır.
- 2.29. En az 1 adet USB pota sahip olacaktır.
- 2.30. En az 1 adet Gigabit Ethernet portu olacaktır.
- 2.31. Cihaz wifi teknolojilerine sahip olmalı, kablosuz haberleşmeyi desteklemelidir.
- 2.32. Ekran ve Player PC, elektrik kesilip geldiğinde otomatik olarak açılıp yayına devam edebilmelidir.

3. GARANTİ VE BAKIM ONARIM

a) İdari sözleşmede belirtilmediği sürece sistemde kullanılan tüm ekipman ve yazılımlar en az 2 yıl süre ile garanti kapsamında olacaktır. İdari sözleşmede belirtilmiş ise bu süre dikkate alınacaktır.

b) Sistem de kullanılan tüm yazılım güncellemeleri ve ekipman/cihaz firmware/yazılım güncellemeleri garanti süresi boyunca ücretsiz olarak Yüklenici ya da Üretici firmanın sertifikalı uzmanları tarafından kesintiye sebep vermeyecek şekilde kampüste yerinde yapılacaktır.

c) Garanti süresince kritik ve kritik olmayan çağrılarının giderilmesi için gerekli uzman personel ve yedek parka Yüklenici sorumluluğunda olacaktır.

d) Bakım süreci Başhekimlik ve İşletme onayı ile devreye girer.

4. KULLANIM VE BAKIM KILAVUZLARI

İşin bitiminde yüklenici kitapçıkları (bakım, operasyon, eğitim) hem elektronik ortamda hem de çıktı kopya olarak İdareye sunacaktır.

6. EĞİTİM

a. Belirlenen kişilere operatör eğitimi iş kapsamında olacaktır. İşveren 'in belirleyeceği teknik personele hem pratik hem de teorik teknik eğitimler verilecektir.

b. Yüklenici tüm eğitim malzemelerini eğitim alanına hazırlayarak sistem kullanıcıları, güvenlik personeli ve sistem yöneticileri için eğitim verecektir.

c. Eğitim operasyonel prosedürleri, sistem arızası, test, bakım, onarım ve arıza durumundaki kurtarma tekniklerini içerecektir.

d. Yüklenici eğitimden 30 gün önce eğitim kapsamını ve eğitim materyallerini İşveren' e bildirecektir.

NOT: 21 adet derslik bilgilendirme ekranı ve yazılımı için teklif verilecektir.